

貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

三、普通班-國中(表七之二)

113 學年度八年級數學領域/科目教學計畫表

第一學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
第一週	第 1 章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1.能熟練 $(a + b)(c + d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式，如： $(a + b)^2$ 。 3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	環 J1;閱 J1; 閱 J3	
第二週	第 1 章乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1.能熟練 $(a + b)(c + d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式，如： $(a + b)^2$ 、 $(a - b)^2$ 、 $(a + b)(a - b)$ 。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	環 J1;閱 J1; 閱 J3	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
				3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。			
第三週	第 1 章乘法公式與多項式 1-2 多項式與其加減運算	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	1.能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降冪。 2.能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	環 J1;閱 J1; 閱 J3	
第四週	第 1 章乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	環 J1;閱 J1; 閱 J3	
第五週	第 1 章乘法公式與多項式	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問	環 J1;閱 J1; 閱 J3	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
	1-3 多項式的乘除運算	算及運用乘法公式。	減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	3.互相討論 4.作業		
第六週	第 2 章平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	1.能理解 \sqrt{a} 僅在 a 不為負數時才有意義。 2.能以十分逼近法求 \sqrt{a} (a 為正整數) 的近似值。 3.用標準分解式求 \sqrt{a} 的值。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	科 E1; 科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2	
第七週 (段考週)	第 2 章平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。	1.能用計算機求出 \sqrt{a} 的近似值。 2.能了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	科 E1; 科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。					
第八週	第 2 章平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1.能理解簡單的化簡根式及有理化。 2.能將二次方根化成最簡根式。 3.能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	科 E1; 科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2	
第九週	第 2 章平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1.能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 2.能認識同類方根。 3.能利用乘法公式將根式有理化。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	科 E1; 科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2	
第十週	第 2 章平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定	1.能由簡單面積計算導出畢氏定理。 2.能理解畢氏定理，	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論	科 E1; 科 E2;閱 J1;閱 J2;戶 J1;戶 J2	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 A(a, b)和 B(c, d)的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。	並能介紹其在生活中的應用。	4.作業 5.視察		
第十一週	第 2 章平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 A(a, b)和 B(c, d)的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；	1.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2.能在數線上標出平方根的點。 3.能計算平面上兩相異點的距離。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	科 E1; 科 E2; 閱 J1; 閱 J2; 戶 J1; 戶 J2; 職業試探	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
			生活上相關問題。				
第十二週	第3章因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 2.能利用提公因式因式分解二次多項式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	資 E1; 資 E3;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J6; 閱 J10; 涯 J3	
第十三週	第3章因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能利用乘法公式因式分解二次多項式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	資 E1; 資 E3;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J6;閱 J10	
第十四週	第3章因式分解 3-2 利用十字交乘法做因式分解	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1.能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	資 E1; 資 E3;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J6;閱 J10	
第十五週 (段考週)	第4章一元二次方程式 4-1 因式分解解一元二次方程式	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、	1.能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2.能以因式分解解一元二次方程式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J4;閱 J7;戶 J1;戶 J2;戶 J3;國 J5	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
			配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。				
第十六週	第 4 章一元二次方程式 4-1 因式分解解一元二次方程式	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.能以因式分解解一元二次方程式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	閱 J1;閱 J2; 閱 J3;閱 J4; 閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3; 國 J5	
第十七週	第 4 章一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.用平方根的概念解形如 $x^2=c$ 、 $(ax\pm b)^2=c$ 、 $c>0$ 的一元二次方程式。 2.利用配方法解形如 $x^2+ax+b=0$ 的一元二次方程式。 3.能理解 $ax^2+bx+c=0$ 與 $k(ax^2+bx+c)=0$ 的解完全相同。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	閱 J1;閱 J2; 閱 J3;閱 J4; 閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3; 國 J5	
第十八週	第 4 章一元二次方程式	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、	1.能以配方法導出一元二次方程式的公式	1.紙筆測驗 2.口頭詢問	閱 J1;閱 J2; 閱 J3;閱 J4;	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
	4-2 配方法與公式解	解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	解。 2.能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。 3.能利用公式解求一元二次方程式的解。	3.互相討論 4.作業	閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3; 國 J5;涯 J13	
第十九週	第 4 章一元二次方程式 4-3 應用問題	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	1.根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2.由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	閱 J1;閱 J2; 閱 J3;閱 J4; 閱 J7;戶 J1; 戶 J2;戶 J3; 國 J5	
第廿週	第 5 章統計資料處理 5-1 資料整理與統計圖表	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	1.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2.能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	環 J6;環 J9; 科 E1;科 E4;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J4;性 J14	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
				義。			
第廿一週 (段考週)	總複習 總複習 複習範圍：1-1~5-1	<p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資</p>	<p>A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$；$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$；$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根</p>	全冊對應之學習目標	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p>	環 J6;環 J9; 科 E1; 科 E4;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J4;性 J14	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	<p>的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。</p>				
第廿二週	<p>總複習 總複習 複習範圍：1-1~5-1 課程結束</p>	<p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，</p>	<p>A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$；$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$；$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。</p>	全冊對應之學習目標	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論</p>	<p>環 J6;環 J9; 科 E1; 科 E4;閱 J1;閱 J2;閱 J3;閱 J4;性 J14</p>	

第一學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		<p>建立對二次方根的數感。</p> <p>n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。</p>				

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
第一週	第 1 章數列與級數 1-1 等差數列	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。	N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。	1.能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2.能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3.能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4.能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	閱 J1;閱 J4; 閱 J10; 戶 J2;國 J5	
第二週	第 1 章數列與級數 1-1 等差數列 1-2 等差級數	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。 N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	1.知道等差中項的意義及其求法。 2.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 3.能了解等差級數的意義。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	閱 J1;閱 J4; 閱 J10	
第三週	第 1 章數列與級數 1-2 等差級數	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。	1.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 2.能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	閱 J1;閱 J4; 閱 J10; 戶 J2;國 J5	
第四週	第 1 章數列與級數 1-3 等比數列	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數	N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等	1.能判斷哪些數列是等	1.紙筆測驗	閱 J1;閱 J4; 閱 J10; 戶	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		量關係與規律,認識等差數列與等比數列,並能依首項與公差或公比計算其他各項。	比數列的一般項。	比數列,並算出公比。 2.能在等比數列中求出首項、公比、項數。 3.能利用首項和公比計算出等比數列的第n項。	2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	J2;國 J5	
第五週	第 1 章數列與級數、第 2 章函數 1-3 等比數列 2-1 函數與函數圖形	n-IV-7 辨識數列的規律性,以數學符號表徵生活中的數量關係與規律,認識等差數列與等比數列,並能依首項與公差或公比計算其他各項。 f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義,能描繪常數函數和一次函數的圖形,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-6 等比數列:等比數列;給定首項、公比計算等比數列的一般項。 F-8-1 一次函數:透過對應關係認識函數(不要出現f(x)的抽象型式)、常數函數(y=c)、一次函數(y=ax+b)。 F-8-2 一次函數的圖形:常數函數的圖形;一次函數的圖形。	1.知道等比中項的意義及其求法。 2.能認識函數,並了解函數的意義。 3.能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	閱 J1;閱 J4; 閱 J10; 戶 J2;國 J5	
第六週	第 2 章函數 2-1 函數與函數圖形	f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義,能描繪常數函數和一次函數的圖形,並能運用到日常生活的情境解決問題。	F-8-1 一次函數:透過對應關係認識函數(不要出現f(x)的抽象型式)、常數函數(y=c)、一次函數(y=ax+b)。 F-8-2 一次函數的圖形:常數函數的圖形;一次函數的圖形。	1.能認識常數函數及一次函數。 2.能說出函數圖形的意義。 3.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	科 E1; 資 E10;閱 J1; 閱 J4;閱 J10	
第七週	第 3 章三角形的基	s-IV-2 理解角的各種性質、	S-8-1 角:角的種類;兩個	1.認識角的種類:銳角、	1.紙筆測驗	性 J11; 閱	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
(段考週)	本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角	三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角);角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和:凸多邊形的意義;內角與外角的意義;凸多邊形的內角和公式;正 n 邊形的每個內角度數。	直角、鈍角、平角、周角。 2.認識兩角的關係:互餘、互補、對頂角。 3.能理解三角形內角、外角的定義。 4.能知道三角形的內角和、外角和定理。 5.能知道三角形的外角定理。	2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	J1;閱 J4;閱 J10	
第八週	第 3 章三角形的基本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角 3-2 尺規作圖	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	S-8-2 凸多邊形的內角和:凸多邊形的意義;內角與外角的意義;凸多邊形的內角和公式;正 n 邊形的每個內角度數。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理:複製已知的線段、圓、角、三角形;能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線;能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1.能計算 n 邊形的內角和。 2.能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。 3.了解尺規作圖的意義。 4.能利用尺規作線段、角的複製。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2	
第九週	第 3 章三角形的基本性質 3-2 尺規作圖	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	S-8-12 尺規作圖與幾何推理:複製已知的線段、圓、角、三角形;能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線;能寫出幾	1.了解角平分線的意義。 2.能利用尺規作圖作:垂直平分線、角平分線。 3.能利用尺規作圖作:過	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11;多 J6;閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
			何推理所依據的幾何性質。	線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。			
第十週	第3章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義,知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形:全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合);兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。 S-8-5 三角形的全等性質:三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS);全等符號(\cong)	1.能理解全等的意義與表示法。 2.若兩個三角形的三組邊對應相等,則此兩三角形全等,即SSS全等。 3.若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等,則此兩三角形全等,即SAS全等。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	多 J6;閱 J1; 閱 J4;閱 J10;涯 J13	
第十一週	第3章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質	s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-5 三角形的全等性質:三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS);全等符號(\cong)。	1.若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等,則此兩三角形全等,即RHS全等。 2.若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等,則此兩三角形全等,即ASA全等。 3.若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等,則此兩三角形全等,即AAS全等。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11;閱 J1;閱 J4;閱 J10	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
				4.能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。			
第十二週	第3章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義,知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述,並應用於尺規作圖。	S-8-5 三角形的全等性質: 三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS); 全等符號(\cong)。 S-8-8 三角形的基本性質: 等腰三角形兩底角相等; 非等腰三角形大角對大邊,大邊對大角;三角形兩邊和大於第三邊;外角等於其內對角和。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理:複製已知的線段、圓、角、三角形;能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線;能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理,例如:一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之,若一點到線段的兩端點等距,則此點在此線段的垂直平分線上。 2.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理,例如:角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。反之,同一平面上,若一點到角的兩邊之距離相等,則此點位在角平分線上。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	閱 J1;閱 J4; 閱 J10	
第十三週	第3章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質 3-5 三角形的邊角關係	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義,知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係	S-8-5 三角形的全等性質: 三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS); 全等符號(\cong)。 S-8-8 三角形的基本性質: 等腰三角形兩底角相等;	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理,例如:等腰三角形兩底角相等。 2.知道三角形任意兩邊的和大大於第三邊。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11; 閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	3.知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。 4.能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和大於第三邊的基本性質。			
第十四週 (七八年級段 考週)	第3章三角形的基本性質 3-5 三角形的邊角關係	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。	1.知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。 2.知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。 3.能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 4.理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2	
第十五週	第4章平行與四邊形 4-1 平行	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對	1.能了解平行線的定義。 2.能了解兩平行線的距	1.紙筆測驗 2.互相討論	性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		<p>外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p>	<p>離處處相等。</p> <p>3.能認識平行線的基本性質。</p> <p>4.能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。</p>	<p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>		
第十六週	<p>第 4 章平行與四邊形</p> <p>4-1 平行</p>	<p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p>	<p>1.能理解平行線的判別性質。</p> <p>2.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p>性 J11; 閱 J1;閱 J4;閱 J10; 戶 J2; 職業試探</p>	
第十七週	<p>第 4 章平行與四邊形</p> <p>4-2 平行四邊形</p>	<p>s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。</p>	<p>1.能理解平行四邊形的定義。</p> <p>2.能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>	<p>性 J11; 多 J6;閱 J1;閱 J4; 閱 J10; 戶 J2</p>	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
				的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 3.能理解平行四邊形的判別性質。			
第十八週	第4章平行與四邊形 4-2 平行四邊形 4-3 特殊四邊形的性質	s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。 S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。	1.能理解平行四邊形的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 3.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10	
第十九週	第4章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形的性質	s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。	1.能理解梯形的意義與性質。 2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。 3.能知道梯形的面積公式。 4.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	性 J11; 原 J2; 原 J3; 原 J9; 多 J6; 閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶 J2	
第廿週 (七八年級段)	總複習 複習範圍：1-1~4-3	s-IV-2 理解角的各種性質、	S-8-1 角：角的種類；兩個	全冊對應之學習目標	1.紙筆測驗 2.互相討論	閱 J1; 閱 J4; 閱 J10; 戶	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
考週)		<p>三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。</p> <p>S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p> <p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義(兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合)；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(\cong)</p>			J2;國 J5;科 E1;資 E10;性 J11;多 J6	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
			<p>S-8-8 三角形的基本性質： 等腰三角形兩底角相等； 非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>				
第廿一週	總複習 複習範圍：1-1~4-3 課程結束	<p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關</p>	<p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。</p> <p>S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。</p> <p>S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。</p>	全冊對應之學習目標	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p>	閱 J1;閱 J4;閱 J10;戶 J2;國 J5;科 E1;資 E10;性 J11;多 J6	

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
		<p>係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p>	<p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號(\cong)</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>				